



Home



Search



List

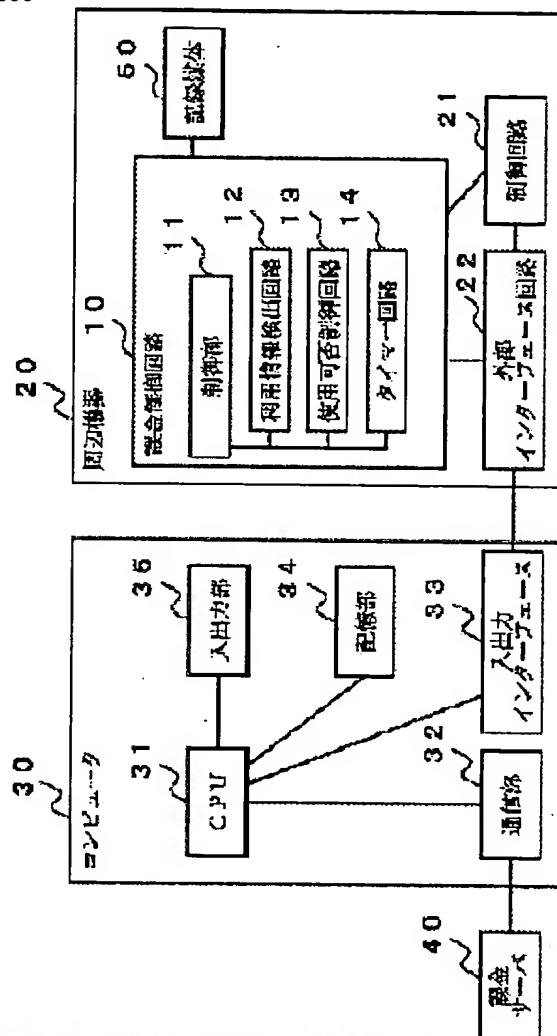
☐ Include

MicroPatent® PatSearch FullText: Record 1 of 1

Search scope: JP (bibliographic data only)

Years: 1991-2003

Patent/Publication No.: JP2001222336



Order This Patent

Family Lookup

Find Similar

Legal Status

[Go to first matching text](#)

JP2001222336 A

ACCOUNTING SYSTEM AND ACCOUNTING CONTROL CIRCUIT AND ACCOUNTING SERVER AND ACCOUNTING CONTROL METHOD AND RECORDING MEDIUM WITH ACCOUNTING CONTROL PROGRAM RECORDED

NEC CORP

Inventor(s): TSUBURAYA SHIGETO

Application No. 2000031752 JP2000031752 JP, Filed 20000209, A1 Published 20010817 Published 20010817

Abstract: PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an accounting system for charging use fees according to the use quantity of a user.

SOLUTION: An accounting control circuit 10 of a device 20 of each user and an accounting server 40 are respectively provided with a communicating means for communicating with each other, and the accounting server 40 is provided with a permission information notifying means for deciding the available quantity and range, and for transmitting the result to the accounting control circuit 10, and the accounting control circuit 10 is provided with a permission information recording means for recording and updating the permission information according to information and instruction transmitted from the accounting server 40, and for

referring to this, a use information detecting means 12 for detecting the use information of the device 20 by the user, and an availability/unavailability control means 13 for deciding the validity/invalidity of the execution of a stopping means and a restarting means, and for executing this. When the use quantity of the user exceeds the allowable quantity, this is detected, and the device is stopped, and after the permission information is received from the accounting server 40, the device is restarted.

Int'l Class: G06F00100; H04L01214

Patents Citing This One (2):

- WO2003046787A1 20030605 CHUO SANGYO CORPORATION
RENTAL MACHINE MANAGEMENT SYSTEM AND RENTAL MACHINE
- WO2003012608A1 20030213 SANYO ELECTRIC CO., LTD.TOTTORI SANYO ELECTRIC CO., LTD.
CHARGING SYSTEM

MicroPatent Reference Number: 000222230

COPYRIGHT: (C) 2001JPO



Home



Search



List

For further information, please contact:
[Technical Support](#) | [Billing](#) | [Sales](#) | [General Information](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-222336

(P2001-222336A)

(43) 公開日 平成13年8月17日 (2001.8.17)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 1/00

3 7 0

G 0 6 F 1/00

3 7 0 F 5 K 0 3 0

H 0 4 L 12/14

H 0 4 L 11/02

F 9 A 0 0 1

審査請求 有 請求項の数40 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2000-31752(P2000-31752)

(22) 出願日 平成12年2月9日 (2000.2.9)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 円谷 成人

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100093595

弁理士 松本 正夫

Fターム (参考) 5K030 GA16 HB08 JT06 KA02 LD18

MB09

9A001 BB04 CC07 JJ27 JJ54 JJ61

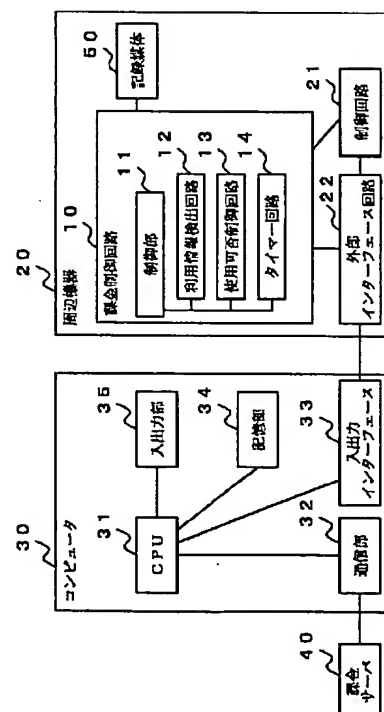
KK60

(54) 【発明の名称】 課金システム、課金制御回路、課金サーバ、課金制御方法及び課金制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 利用者の利用量に応じて利用料金を課金する課金システムを提供する。

【解決手段】 各利用者の装置20の課金制御回路10と課金サーバ40とが相互に通信を行う通信手段を備え、課金サーバ40は利用を認める量及び範囲を判定し課金制御回路10に送信する許可情報通知手段を備え、課金制御回路10は、課金サーバ40から送信される情報及び命令に従い許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録手段と、利用者が装置20を利用した情報を検出する利用情報検出手段12と、停止手段及び再開手段の実行の可否を判定し実行する使用可否制御手段13を備えて、利用者が認められた量を超えて使用する場合にはこれを検出して停止し、課金サーバ40から許可情報を受けて再開する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 業者が装置の利用者から利用料金を徴収する課金システムにおいて、前記装置に、前記装置の課金を制御するための課金制御回路を備え、業者が各利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバを備え、前記課金サーバに対し各利用者の前記装置を通信回線により接続し、前記装置の前記課金制御回路と前記課金サーバとが相互に通信を行う通信手段を備え、前記課金制御回路は、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止手段と、前記停止手段による機能の停止を解除する再開手段を備え、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止手段及び前記再開手段の動作を制御することを特徴とする課金システム。

【請求項2】 前記課金サーバは、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知手段を備え、前記課金制御回路は、前記課金サーバから送信される情報及び命令に従い前記許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録手段と、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出手段と、前記停止手段及び前記再開手段の実行の可否を判定し、各手段を実行する使用可否制御手段を備え、前記使用可否制御手段は、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止手段を実行し、前記停止手段の実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開手段を実行することを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項3】 前記課金サーバは、前記課金制御回路から送信される前記利用情報を基に、利用者に請求する利用料金を算出し、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定することを特徴とする請求項2に記載の課金システム。

【請求項4】 前記許可情報通知手段は、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示す手段を備えることを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の課金システム。

【請求項5】 前記課金サーバは、

利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定することを特徴とする請求項4に記載の課金システム。

【請求項6】 前記装置は、前記通信手段を備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路と前記課金サーバは、前記コンピュータ装置の前記通信手段を介して通信を行うことを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか一つに記載の課金システム。

【請求項7】 前記装置を、補助記憶装置とすることを特徴とする請求項6に記載の課金システム。

【請求項8】 前記停止手段は、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止する手段を備えることを特徴とする請求項7に記載の課金システム。

【請求項9】 前記課金サーバは、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理することを特徴とする請求項8に記載の課金システム。

【請求項10】 前記装置を、ハードディスク装置とすることを特徴とする請求項7から請求項9のいずれか一つに記載の課金システム。

【請求項11】 装置の利用者に対する利用料金の課金を制御する課金制御回路において、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止手段と、前記停止手段による機能の停止を解除する再開手段を備え、利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバに対し、前記装置を通信回線を介して接続することにより、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止手段及び前記再開手段の動作を制御することを特徴とする課金制御回路。

【請求項12】 前記課金サーバから、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を受信し、これを記録し更新し参照する許可情報記録手段と、

利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出手段と、前記停止手段及び前記再開手段の実行の可否を判定し、各手段を実行する使用可否制御手段を備え、前記使用可否制御手段は、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止手段を実行し、前記停止手段の実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開手段を実行することを特徴とする請求

項11に記載の課金制御回路。

【請求項13】 前記許可情報記録手段は、前記課金サーバから、以後の使用を認める時間である使用可能時間により示される許可情報を受信し、前記使用可否制御手段は、前記装置が前記使用可能時間を超えて使用される場合に、前記停止手段を実行することを特徴とする請求項12に記載の課金制御回路。

【請求項14】 前記装置は、前記課金サーバとの通信手段を備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路は、前記課金サーバとの間で、前記コンピュータ装置を介して通信を行うことを特徴とする請求項12から請求項13のいずれか一つに記載の課金制御回路。

【請求項15】 前記装置を、補助記憶装置とすることを特徴とする請求項14に記載の課金制御回路。

【請求項16】 前記停止手段は、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止する手段を備えることを特徴とする請求項15に記載の課金制御回路。

【請求項17】 前記課金サーバから、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可の制御の命令を受信し、当該命令に従い利用許可を制御することを特徴とする請求項16に記載の課金制御回路。

【請求項18】 前記装置を、ハードディスク装置とすることを特徴とする請求項15から請求項17のいずれか一つに記載の課金制御回路。

【請求項19】 業者が装置の利用者の利用料金の支払いを管理する課金サーバにおいて、前記装置に対し通信回線により接続し、前記装置の前記装置の課金を制御する課金制御回路に対し通信を行う通信手段と、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知手段を備えことを特徴とする課金サーバ。

【請求項20】 前記課金制御回路から利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を受信する手段と、前記利用情報を基に利用者に請求する利用料金を算出する手段と、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定する手段を備えることを特徴とする請求項19に記載の課金サーバ。

【請求項21】 前記許可情報通知手段は、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示すことを特徴とする請求項1又は請求項20に記載の課金サーバ。

【請求項22】 利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定することを特徴とする請求項21に記載の課金サーバ。

【請求項23】 前記装置は、前記通信手段により前記課金サーバと通信するコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金サーバは、前記課金制御回路との間で、前記コンピュータ装置を介して通信を行うことを特徴とする請求項19から請求項22のいずれか一つに記載の課金サーバ。

【請求項24】 前記装置を、前記コンピュータ装置の補助記憶装置とし、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理することを特徴とする請求項23に記載の課金サーバ。

【請求項25】 業者が装置の利用者から利用料金を徴収する課金制御方法において、前記装置に、前記装置の課金を制御するための課金制御回路と、業者が各利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバとを通信回線により接続し、前記装置の前記課金制御回路と前記課金サーバとが相互に通信を行う通信ステップを備え、前記課金制御回路は、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止ステップと、前記停止ステップによる機能の停止を解除する再開ステップを備え、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止ステップ及び前記再開ステップの動作を制御することを特徴とする課金制御方法。

【請求項26】 前記課金サーバは、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知ステップを備え、前記課金制御回路は、前記課金サーバから送信される情報及び命令に従い前記許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録ステップと、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出ステップと、前記停止ステップ及び前記再開ステップの実行の可否を判定し、各ステップを実行する使用可否制御ステップを備え、前記使用可否制御ステップは、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止ステップを実行し、前記停止ステップの実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められ

た場合には、前記再開ステップを実行することを特徴とする請求項25に記載の課金制御方法。

【請求項27】 前記課金サーバは、前記課金制御回路から送信される前記利用情報を基に、利用者に請求する利用料金を算出するステップと、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定するステップを備えることを特徴とする請求項26に記載の課金制御方法。

【請求項28】 前記許可情報通知ステップは、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示すステップを備えることを特徴とする請求項26又は請求項27に記載の課金制御方法。

【請求項29】 前記課金サーバは、利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定するステップを備えることを特徴とする請求項28に記載の課金制御方法。

【請求項30】 前記装置は、前記通信ステップを備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路と前記課金サーバは、前記コンピュータ装置の前記通信ステップを介して通信を行うことを特徴とする請求項26から請求項29のいずれか一つに記載の課金制御方法。

【請求項31】 前記装置を、補助記憶装置とし、前記停止ステップは、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止するステップを備えることを特徴とする請求項30に記載の課金制御方法。

【請求項32】 前記課金サーバは、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理するステップを備えることを特徴とする請求項31に記載の課金制御方法。

【請求項33】 業者が装置の利用者から利用料金を徴収する課金制御プログラムを記録した記録媒体において、前記装置に、前記装置の課金を制御するための課金制御回路と、業者が各利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバとを通信回線により接続し、前記装置の前記課金制御回路と前記課金サーバとが相互に通信を行う通信ステップを備え、前記課金制御回路は、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止ステップと、前記停止ステップによる機能の停止を解除する再開ステップを備え、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止ステップ及び前記再開ステップの動作を制

御することを特徴とする課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項34】 前記課金サーバは、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知ステップを備え、前記課金制御回路は、前記課金サーバから送信される情報及び命令に従い前記許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録ステップと、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出ステップと、前記停止ステップ及び前記再開ステップの実行の可否を判定し、各ステップを実行する使用可否制御ステップを備え、前記使用可否制御ステップは、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止ステップを実行し、前記停止ステップの実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開ステップを実行することを特徴とする請求項33に記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項35】 前記課金サーバは、前記課金制御回路から送信される前記利用情報を基に、利用者に請求する利用料金を算出するステップと、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定するステップを備えることを特徴とする請求項34に記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項36】 前記許可情報通知ステップは、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示すステップを備えることを特徴とする請求項34又は請求項35に記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項37】 前記課金サーバは、利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定するステップを備えることを特徴とする請求項36に記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項38】 前記装置は、前記通信ステップを備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路と前記課金サーバは、前記コンピュータ装置の前記通信ステップを介して通信を行うことを特徴とする請求項34から請求項37のいずれか一つに記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項39】 前記装置を、補助記憶装置とし、

前記停止ステップは、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止するステップを備えることを特徴とする請求項 38 に記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 40】 前記課金サーバは、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理するステップを備えることを特徴とする請求項 39 に記載の課金制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータの周辺機器及び本体に対する課金システムに関し、特に利用者に対しネットワークを介して課金を行う課金システム、課金制御回路、課金サーバと、その課金制御方法及び課金制御プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】パソコン等の計算機の利用者は、その本体装置を始め補助記憶装置や通信装置やプリンター等の各種の機器を揃えて利用している。

【0003】従来、各利用者毎に、各装置を利用する頻度や利用時間は大きく異なるのに対し、これらコンピュータ本体及び周辺機器の代金は、利用者の利用量とは関係なく、その各装置ごとに定められる料金であった。

【0004】例えば、ハードディスクを購入する場合、どの装置を購入するかにより代金が定まり、利用者が実際に必要とし、また実際に使用するハードディスクの記憶容量により料金が定められるものではなかった。

【0005】また、コンピュータ本体及び周辺機器のレンタル業務等においても、従来ではその貸出期間の長さにより各装置の利用料金が定められており、その装置の利用量により課金することはできなかった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来では、コンピュータ本体及び周辺機器等各種装置の装置ビジネスは、利用量に対応して課金することはできず、利用者に対し売り切り型のビジネスであり、販売後に利用料金を徴収する等のビジネスを行うことができなかった。

【0007】本発明の目的は、上記従来技術の欠点を解決し、利用者の利用量に対応して、各種装置の利用料金を課金する課金システムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の課金システムは、業者が装置の利用者から利用料金を徴収する課金システムにおいて、前記装置に、前記装置の課金を制御するための課金制御回路を備え、業者が各利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバを備え、前記課金サーバに対し各利用者の前記装

置を通信回線により接続し、前記装置の前記課金制御回路と前記課金サーバとが相互に通信を行う通信手段を備え、前記課金制御回路は、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止手段と、前記停止手段による機能の停止を解除する再開手段を備え、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止手段及び前記再開手段の動作を制御することを特徴とする。

【0009】請求項 2 の本発明の課金システムは、前記課金サーバは、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知手段を備え、前記課金制御回路は、前記課金サーバから送信される情報及び命令に従い前記許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録手段と、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出手段と、前記停止手段及び前記再開手段の実行の可否を判定し、各手段を実行する使用可否制御手段を備え、前記使用可否制御手段は、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止手段を実行し、前記停止手段の実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開手段を実行することを特徴とする。

【0010】請求項 3 の本発明の課金システムは、前記課金サーバは、前記課金制御回路から送信される前記利用情報を基に、利用者に請求する利用料金を算出し、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定することを特徴とする。

【0011】請求項 4 の本発明の課金システムは、前記許可情報通知手段は、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示す手段を備えることを特徴とする。

【0012】請求項 5 の本発明の課金システムは、前記課金サーバは、利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定することを特徴とする。

【0013】請求項 6 の本発明の課金システムは、前記装置は、前記通信手段を備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路と前記課金サーバは、前記コンピュータ装置の前記通信手段を介して通信を行うことを特徴とする。

【0014】請求項 7 の本発明の課金システムは、前記装置を、補助記憶装置とすることを特徴とする。

【0015】請求項 8 の本発明の課金システムは、前記停止手段は、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止する手段を備えることを特徴とする。

【0016】請求項 9 の本発明の課金システムは、前記

課金サーバは、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理することを特徴とする。

【0017】請求項10の本発明の課金システムは、前記装置を、ハードディスク装置とすることを特徴とする。

【0018】請求項11の本発明の課金制御回路は、装置の利用者に対する利用料金の課金を制御する課金制御回路において、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止手段と、前記停止手段による機能の停止を解除する再開手段を備え、利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバに対し、前記装置を通信回線を介して接続することにより、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止手段及び前記再開手段の動作を制御することを特徴とする。

【0019】請求項12の本発明の課金制御回路は、前記課金サーバから、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を受信し、これを記録し更新し参照する許可情報記録手段と、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出手段と、前記停止手段及び前記再開手段の実行の可否を判定し、各手段を実行する使用可否制御手段を備え、前記使用可否制御手段は、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止手段を実行し、前記停止手段の実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開手段を実行することを特徴とする。

【0020】請求項13の本発明の課金制御回路は、前記許可情報記録手段は、前記課金サーバから、以後の使用を認める時間である使用可能時間により示される許可情報を受信し、前記使用可否制御手段は、前記装置が前記使用可能時間を超えて使用される場合に、前記停止手段を実行することを特徴とする。

【0021】請求項14の本発明の課金制御回路は、前記装置は、前記課金サーバとの通信手段を備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路は、前記課金サーバとの間で、前記コンピュータ装置を介して通信を行うことを特徴とする。

【0022】請求項15の本発明の課金制御回路は、前記装置を、補助記憶装置とすることを特徴とする。

【0023】請求項16の本発明の課金制御回路は、前記停止手段は、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止する手段を備えることを特徴とする。

【0024】請求項17の本発明の課金制御回路は、前記課金サーバから、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可の制御の命令を受信し、当該命令に

従い利用許可を制御することを特徴とする。

【0025】請求項18の本発明の課金制御回路は、前記装置を、ハードディスク装置とすることを特徴とする。

【0026】請求項19の本発明の課金サーバは、業者が装置の利用者の利用料金の支払いを管理する課金サーバにおいて、前記装置に対し通信回線により接続し、前記装置の前記装置の課金を制御する課金制御回路に対し通信を行う通信手段と、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知手段を備えことを特徴とする。

【0027】請求項20の本発明の課金サーバは、前記課金制御回路から利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を受信する手段と、前記利用情報を基に利用者に請求する利用料金を算出する手段と、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定する手段を備えることを特徴とする。

【0028】請求項21の本発明の課金サーバは、前記許可情報通知手段は、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示すことを特徴とする。

【0029】請求項22の本発明の課金サーバは、利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定することを特徴とする。

【0030】請求項23の本発明の課金サーバは、前記装置は、前記通信手段により前記課金サーバと通信するコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金サーバは、前記課金制御回路との間で、前記コンピュータ装置を介して通信を行うことを特徴とする。

【0031】請求項24の本発明の課金サーバは、前記装置を、前記コンピュータ装置の補助記憶装置とし、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理することを特徴とする。

【0032】請求項25の本発明の課金方法は、業者が装置の利用者から利用料金を徴収する課金制御方法において、前記装置に、前記装置の課金を制御するための課金制御回路と、業者が各利用者の利用料金の支払いを管理するための課金サーバとを通信回線により接続し、前記装置の前記課金制御回路と前記課金サーバとが相互に通信を行う通信ステップを備え、前記課金制御回路は、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止ステップと、前記停止ステップによる機能の停止を解除する再開ステップを備え、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止ステップ及び前記再開ステップの動作を制御することを特徴とする。

【0033】請求項26の本発明の課金方法は、前記課金サーバは、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知ステップを備え、前記課金制御回路は、前記課金サーバから送信される情報及び命令に従い前記許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録ステップと、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出ステップと、前記停止ステップ及び前記再開ステップの実行の可否を判定し、各ステップを実行する使用可否制御ステップを備え、前記使用可否制御ステップは、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止ステップを実行し、前記停止ステップの実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開ステップを実行することを特徴とする。

【0034】請求項27の本発明の課金方法は、前記課金サーバは、前記課金制御回路から送信される前記利用情報を基に、利用者に請求する利用料金を算出するステップと、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定するステップを備えることを特徴とする。

【0035】請求項28の本発明の課金方法は、前記許可情報通知ステップは、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示すステップを備えることを特徴とする。

【0036】請求項29の本発明の課金方法は、前記課金サーバは、利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定するステップを備えることを特徴とする。

【0037】請求項30の本発明の課金方法は、前記装置は、前記通信ステップを備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路と前記課金サーバは、前記コンピュータ装置の前記通信ステップを介して通信を行うことを特徴とする。

【0038】請求項31の本発明の課金方法は、前記装置を、補助記憶装置とし、前記停止ステップは、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止するステップを備えることを特徴とする。

【0039】請求項32の本発明の課金方法は、前記課金サーバは、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理するステップを備えることを特徴とする。

【0040】請求項33の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、業者が装置の利用者から利用料金を徴収する課金制御プログラムを記録した記録媒体において、前記装置に、前記装置の課金を制御するための課金制御回路と、業者が各利用者の利用料金の支払いを

管理するための課金サーバとを通信回線により接続し、前記装置の前記課金制御回路と前記課金サーバとが相互に通信を行う通信ステップを備え、前記課金制御回路は、前記装置の機能を、全て又はその定められた一部を停止する停止ステップと、前記停止ステップによる機能の停止を解除する再開ステップを備え、前記課金サーバから送信される情報及び命令に基づいて、前記停止ステップ及び前記再開ステップの動作を制御することを特徴とする。

【0041】請求項34の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、前記課金サーバは、利用者に前記装置の利用を認める量及び範囲を示す情報である許可情報を判定し、前記許可情報を前記課金制御回路に送信する許可情報通知ステップを備え、前記課金制御回路は、前記課金サーバから送信される情報及び命令に従い前記許可情報を記録し更新し、又これを参照する許可情報記録ステップと、利用者が前記装置を利用した量を示す情報である利用情報を検出する利用情報検出ステップと、前記停止ステップ及び前記再開ステップの実行の可否を判定し、各ステップを実行する使用可否制御ステップを備え、前記使用可否制御ステップは、利用者が前記装置を利用を認められた量を超えて使用する場合には、前記利用情報と前記許可情報を基にこれを検出して前記停止ステップを実行し、前記停止ステップの実行後に、前記課金サーバから前記許可情報の更新を受けて更に前記装置の利用が認められた場合には、前記再開ステップを実行することを特徴とする。

【0042】請求項35の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、前記課金サーバは、前記課金制御回路から送信される前記利用情報を基に、利用者に請求する利用料金を算出するステップと、利用者の前記装置の利用料金の支払い、及び前記利用情報を基に前記許可情報を判定するステップを備えることを特徴とする。

【0043】請求項36の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、前記許可情報通知ステップは、前記許可情報を、当該許可情報の判定時点以後の使用を認める時間である使用可能時間により示すステップを備えることを特徴とする。

【0044】請求項37の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、前記課金サーバは、利用者により利用料金が支払済みの場合には、予め定められた一定時間を使用可能時間として設定するステップを備えることを特徴とする。

【0045】請求項38の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、前記装置は、前記通信ステップを備えるコンピュータ装置に接続又内蔵され、前記課金制御回路と前記課金サーバは、前記コンピュータ装置の前記通信ステップを介して通信を行うことを特徴とする。

【0046】請求項39の本発明の課金制御プログラム

を記録した記録媒体は、前記装置を、補助記憶装置とし、前記停止ステップは、前記装置が記録するプログラム及びファイルの利用者に対する利用許可の、全て又はその定められた一部を禁止するステップを備えることを特徴とする。

【0047】請求項40の本発明の課金制御プログラムを記録した記録媒体は、前記課金サーバは、前記課金制御回路を介して、前記装置が記憶するプログラム及びファイルの利用許可をオンラインで管理するステップを備えることを特徴とする。

【0048】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0049】本発明の課金システムは、コンピュータの各種周辺機器及び本体の利用料金を徴収するためのシステムであり、以下この料金を徴収する側を管理業者といい、料金を支払う側を利用者ということとする。管理業者は、利用者に対し周辺機器等を販売や貸出等を行い、その料金を当該周辺機器等の利用量に応じて徴収する業者であり、利用者は当該周辺機器等を利用するものである。

【0050】図1と図2は、本発明の第1の実施の形態による課金システム100の各部と全体の構成を示すブロック図である。この第1の実施の形態では、周辺機器20に対する利用料金の課金を行う形態であるが、同様にしてコンピュータ30本体に対する課金を行う実施の形態も可能である。

【0051】図1と図2を参照すると、本実施の形態の課金システム100は、課金制御回路10と、周辺機器20と、コンピュータ30と、課金サーバ40を備えている。

【0052】これは、通常のコンピュータシステムにおけるコンピュータ30と周辺機器20との構成において、周辺機器20に対する利用料金の課金を行うための回路や装置を備えたものであり、利用者の側には周辺機器20に課金制御回路10を備え、管理業者の側では課金サーバ40を運用するのである。

【0053】また、この課金制御回路10と課金サーバ40は、コンピュータ30が通信回線を介して課金サーバ40に接続することにより、双方で通信を行い連携して課金制御を実行する。

【0054】課金制御回路10は、周辺機器20の利用料金の算出に使用するために、周辺機器20の利用情報を検出する。ここで、利用情報とは、周辺機器20の利用時間や利用回数等の利用に関する予め定められた種類のデータである。

【0055】利用情報として、例えば前回管理サーバ40と通信をし利用情報を送信した時点等を起点として、それ以後の経過時間、周辺機器20に電源を投入している時間の累計、又は周辺機器20が処理を実行している

時間の累計、又は周辺機器20の機能を作動させる命令の実行回数、又は周辺機器20が処理する一単位の処理の実行回数、周辺機器20が送受信した電子データの量の累計、周辺機器20が内部に記録する電子データの量やこれらの情報の組み合わせ等が考えられる。また、利用情報は、この例のように課金制御回路10により計測の可能な、周辺機器20の利用量を示す数値データである。

【0056】更に、課金制御回路10は、周辺機器20の作動する機能を制限したり停止させ起動しないようにする機能と、利用者に周辺機器20の利用を認める量や範囲を示す情報である許可情報の記憶機能とを備える。この許可情報は、課金サーバ40が利用者の利用料金の支払い等に基づいて定めるものであり、もし利用料金が未納である場合には、利用者が支払いを行うまで機能を制限したり停止させることにより、利用者に支払いを促すのである。

【0057】許可情報として、例えば以後の周辺機器20の利用可能な時間を示す利用可能時間等により示し、この利用可能時間を経過した場合に機能の停止等を実行することや、その他課金制御回路10が判定する前述の利用情報の情報の値の上限値により示す（例えば、アクセス回数が上限値を超過した場合に機能の停止等を実行すること等が可能である。

【0058】課金サーバ40は、管理業者により管理されるサーバであり、利用者の利用料金の支払いに関するデータを登録し、各利用者から周辺機器20の利用料金の支払いを受けた場合には、当該周辺機器20の課金制御回路10を制御し利用可能時間等の許可情報の設定を更新することで、引き続き利用者が当該周辺機器20を利用できるようにするのである。

【0059】また、通常は図2に示されるように、課金サーバ40には各利用者による複数のコンピュータ30を接続し、各コンピュータ30には複数の周辺機器20を接続できる。また、各コンピュータ30が接続する周辺機器20は、そのうち一台以上の周辺機器20において課金制御回路10を備える。

【0060】次に、図1を参照し、本実施の形態の課金システム100の各部の機能を説明する。

【0061】図1を参照すると、本実施の形態の課金制御回路10は、周辺機器20内に備えられ、制御部11と、利用情報検出回路12と、使用可否制御回路13と、タイマー回路14を備え、その周辺機器20の利用料金を管理するための回路である。

【0062】制御部11は、課金制御回路10内の各部の動作を制御する。

【0063】利用情報検出回路12は、周辺機器20の利用情報を自動的に検出する。ここで、利用情報とは、前述のように周辺機器20の利用に関する予め定められた種類のデータであり、例えば利用時間や利用回数等が

あり、更にまた周辺機器20が補助記憶装置の場合には記憶した容量や記憶したファイル数等の情報を対象にすることができ、また周辺機器20が通信装置や補助記憶装置の場合にはコンピュータ30と周辺機器20との間で送受信した（又は、読み出し書き込みを行った）データ量等の情報を対象にすることができる。またこのように、予め周辺機器20の種類等に対応して、その周辺機器20の利用の程度を示す適切な種類の情報を利用情報として設定するのである。

【0064】使用可否制御回路13は、周辺機器20の使用の可否を判定し制御する。このため、周辺機器20の作動する機能を制限したり又は停止させ起動しないようにする機能と、利用者の利用料金の支払額に基づく利用可能時間等の許可情報の記憶部と、利用時間がこの利用可能時間等を超過する場合にこれを検出して上述の周辺機器20の停止等の処理を行うかどうかを決定する機能とを備える。もし使用可否制御回路13が、周辺機器20を停止等を行う処理を実行した場合には、利用者が管理業者に対し所定の利用料金を支払うことで、利用可能時間等の設定をこの料金の支払いに基づいて課金サーバ40から更新を受けることができ、これにより使用可否制御回路13はこの停止等の状態を解除し、利用者は引き続き当該周辺機器20を利用することができる。

【0065】タイマー回路14は、一定時間の経過を計測するものであり、利用可能時間の残り時間の計測等を行う。

【0066】周辺機器20は、コンピュータ30の各種の周辺機器である。つまり、コンピュータ30に接続し又内蔵され、そのコンピュータ30により制御される装置である。図1を参照すると、制御回路21と外部インターフェース回路22を備え、また課金制御回路10からの制御を受ける。制御回路21は、この周辺機器20の各部の動作を制御し、外部インターフェース回路22は、コンピュータ30との接続を行う。また、課金制御回路10も、この外部インターフェース回路22を介してコンピュータ30や課金サーバ40と接続し通信する。

【0067】この周辺機器20の具体例には、モデム等の通信装置や、補助記憶装置や、入出力装置等がある。補助記憶装置にはハードディスク装置やフロッピーディスクドライブや磁気テープ装置等があり、入出力装置にはキーボードや液晶ディスプレイや、印刷装置（プリンター）や、音声の入出力装置（マイク、スピーカ）等がある。本実施の形態では、課金制御回路10を備えることにより、これら各種の周辺機器20の課金管理を行うことができる。

【0068】コンピュータ30は、利用者が使用する一般のコンピュータであり、外部との通信機能を備えるものである。図1を参照すると、CPU31（Central Processing Unit：中央制御装置）

と、通信部32と、入出力インターフェース33と、記憶部34と、入出力部35を備え、またこれらの各部の機能は通常のコンピュータの機能と同じである。

【0069】コンピュータ30は、通信部32による通信機能を用いて課金サーバ40と接続し、入出力インターフェース33により課金制御回路10を備える周辺機器20を接続しており、またこれにより、課金サーバ40と課金制御回路10とがコンピュータ30を介して相互に通信することができる。

【0070】通信部32が、課金サーバ40に接続し通信を行う通信回線は、電話回線や無線電話回線や専用回線等が考えられ、特に限定する必要は無いいずれによるものでも良い。また、このため通信部32は、DCE（Data Circuit-terminating Equipment：データ回線終端装置）であるモデム（MODEM：変復調装置）やDSU（Digital Service Unit：デジタル回線終端装置）等の機能を、通信に用いる通信回線に対応して備えるものとする。

【0071】次に、本実施の形態の課金システム100の一実施例の動作を説明する。

【0072】図3は、本実施例の使用可否制御回路13による使用の可否を判断する処理を説明するためのフローチャートである。

【0073】まず、周辺機器20の使用を開始すると、タイマー値が設定される（ステップ301）。このタイマー値は、以後利用者が利用を続けられる期間を示す利用可能時間を設定し、一定時間毎にこのタイマー値を削減するものであり、タイマー値が“0”を示す時点がこの利用可能時間の終了時である。利用可能時間は、課金サーバ40との通信により受信するデータである。但し周辺機器20を最初に起動する場合等に、すぐに利用できるようにするため、予め課金制御回路10内に利用可能時間のデータを記録しておく実施の形態も可能である。また、この利用可能時間自体が、タイマー値に用いる数値で示される形式のデータものとしても良い。ここでは、タイマー値に“1000”を設定した場合を考える。

【0074】次に、設定したタイマー値を確認し、“0”よりも大きいかどうかを判定する（ステップ302）。

【0075】タイマー値が“0”よりも大きい場合には、現在利用可能であり、利用者は周辺機器20を使用することができる（ステップ303）。そして、一定時間毎にタイマー値の削減を行い（ステップ303）、タイマー値が“0”よりも大きい値を示す間は、引き続き周辺機器20を通常に使用することができる（ステップ302）。

【0076】タイマー値が“0”以下の場合には、現在は使用可能な期間を過ぎているのであり、使用不可の設定

を行う（ステップ304）。つまり、使用可否制御回路13により、周辺機器20の機能の全て又は予め定められた機能を停止し、通常の使用ができないようにするのである。例えば、この制御には、使用不可の設定を解除するために必要な操作以外には、コンピュータ30等の外部から一切アクセスできないように制御する方式等がある。

【0077】そして、タイマー値の更新を待機し（ステップ305）、タイマー値が“0”より大きな値に更新された場合には（ステップ306）、使用可の設定を行い（ステップ307）、再び利用者は周辺機器20を使用することができるようになる。ここで、使用可の設定とは、使用不可の設定を解除するものであり、またタイマー値は、課金サーバ40から新たな利用可能時間を受信することにより更新することができる。

【0078】図4は、本実施例の課金制御回路10と課金サーバ40との間の通信処理を説明するフローチャートである。

【0079】この、課金制御回路10と課金サーバ40との間の通信は、コンピュータ30の通信部32を介して行われ、課金サーバ40の側には周辺機器20の利用情報が送信され、課金制御回路10の側には以後利用者が利用を続けられる期間を示す利用可能時間の情報が送信される。

【0080】まず、利用情報検出回路12を参照し、利用情報の値を取得する（ステップ401）。

【0081】次に、コンピュータ30の通信部32から課金サーバ40に接続し通信を開始し（ステップ402）、先ほど取得した利用情報を管理サーバ40に送信する（ステップ403）。

【0082】次に、管理サーバ40の側において、正常に利用情報を受信した後、次の報告期限である新たな利用可能時間の値を算出・判定し、これを課金制御回路10の側に送信する。ここで、管理サーバ40は、利用情報を基に利用者への利用料金を算出し、またこの利用料金と利用者の利用料金の支払いのデータを参照して新たな利用可能時間を判定する。もし、利用者が利用料金を滞納している場合には、新たな利用可能時間を送信しない等の処理を行う。

【0083】以上にて必要な通信が完了し、課金制御回路10は、通信の終了処理を行い（ステップ405）、通信にて入手した新たな利用可能時間に基づくタイマー値により、使用可否制御回路13が記録するタイマー値を更新する（ステップ406）。

【0084】以上で本処理は完了する。

【0085】また、管理サーバ40の利用可能時間の長さの設定方式の例としては、支払済みの利用料金額に相当する分の長さにより設定する方式や、利用金の未払いが無い場合には常に定められた一定の長さの利用可能時間を設定する方式等が可能である。

【0086】次に、本実施の形態の具体的な動作例を説明する。

【0087】初期値“1000”に設定されたタイマー値は、タイマー回路14の動作をもとに、定期的にタイマー値がデクリメントされてゆく。

【0088】タイマー値が“0”よりも大きい限り、使用不可は設定されないため使用者は問題無く周辺機器20の使用を続けられる。

【0089】但し、タイマー値が“0”になった時点で、使用可否制御回路13は利用可能時間を経過したことを認識し、周辺機器20をコンピュータ30等の外部から使用できなくする（又は、使用を制限する）ために、使用者は周辺機器20を使用することができなくなる。

【0090】また、管理業者への利用料金を滞納することなく、タイマー値が“0”になる前に課金サーバ40に接続し通信を行った場合には、管理サーバ40から新たな利用可能時間が受信できるため、利用者は中断することなく周辺機器20を使用し続けることができる。ここでタイマー値は、管理サーバ40から受信した新たな利用可能時間に基づき、例えば“3000”等の“0”よりも大きな値に更新されるのである。

【0091】次に、本実施の形態のその他の実施例を説明する。

【0092】前述の実施例では、利用可能時間は、周辺機器20の利用を開始して以後の経過時間であるが、周辺機器20に電源を投入している時間（周辺機器20を使用している時間）として処理することもできる。図5は、この場合の使用可否制御回路の使用の可否を判断する処理のを説明するためのフローチャートであり、電源が投入されている場合に限りタイマー値を削減することの他は図3における前述の実施例の処理と同様に処理できる。この実施例の場合では、周辺機器20に電源が投入されていない場合にもタイマー値のカウント（一定時間毎の削減）を実行するための電池等の電源を内蔵する必要が無い。また、前述の実施例では、業者の側で指定した利用可能時間毎に、利用者に対し課金サーバ40への接続を求めることができるため、業者は定期的に周辺機器20の利用状況を把握して課金管理を行うことが可能である。

【0093】また、更にこの他に、前述の実施例では許可情報として以後利用者が利用を続けられる期間を示す利用可能時間を使用した例を説明したが、許可情報は利用可能時間に限られるものではなく、周辺機器20へのアクセス回数の上限值や、周辺機器20がコンピュータ30等の外部と送受信するデータの量の上限值や、周辺機器20の内部に記憶するデータの量等により定めることが可能である。またこの場合の実施例の動作も、利用情報検出回路12が該当する情報を検出することによって、前述の実施例と同様の動作により課金制御を実行で

きる。

【0094】また、更にこの他に、利用料金の計算において、装置の利用料金のみではなく通信料金等を合算して計算する実施例も考えられる。これは、管理業者が、電話会社やインターネットのプロバイダ等の通信サービスを提供する業者の場合等に有効である。これにより、通信料金や装置の利用料金の一方を無料にしたり割り引く等のサービスの提供を容易に行うことができる。

【0095】次に、本発明の第2の実施の形態を説明する。

【0096】本発明の第2の実施の形態の課金システム100は、第1の実施の形態の周辺機器20を補助記憶装置20aとし、課金サーバ40が補助記憶装置20aに記録するプログラムやコンテンツの利用許可をオンラインで管理することを特徴とする。

【0097】これは、第1の実施の形態の課金システムを、ハードディスクやCD-ROMドライブ等の補助記憶装置に対し直接適応するのでは、単に利用料金の未納の場合に補助記憶装置を停止する等の処理を行うのみであるが、本実施の形態の課金システムにおいては、補助記憶装置に記録するプログラムの利用許可の制御等を管理することにより、補助記憶装置を処理対象の装置とすることに対応するより詳細な課金制御を実現するのである。

【0098】図6は、本実施の形態の課金制御回路10aと、補助記憶装置20aの構成を示すブロック図である。また、本実施の形態の課金システム100は、図1に示される第1の実施の形態と同様にして、補助記憶装置20aをコンピュータ30に接続し、このコンピュータ30を介して課金制御回路10aと課金サーバ40が通信を行うのである。

【0099】図6を参照すると、本実施の形態の課金制御回路10aは、第1の実施の形態の構成に加えて、利用許諾制御回路15を備える。

【0100】利用許諾制御回路15は、補助記憶装置20a内の記憶部23に記録したプログラムやコンテンツの利用許可を管理する。また、この記憶部23に記録したプログラムやその利用許可に関する情報は、課金サーバ40に対しても送信し、かつ課金サーバ40から利用許可に関する制御を受ける。

【0101】例えば、これにより、装置の利用料金を徴収するのみではなく、併せて使用するプログラムやコンテンツ等の利用料金の徴収を行うことができる。これは、業者は利用者に、装置と併せてプログラム等を販売又は貸出等をし、課金サーバ40が、使用しているプログラムや、プログラムの種類や数に対応してその利用料金を算出するのである。

【0102】利用料金が未払いの場合等における、補助記憶装置20aの機能の停止等の処理は、本実施の形態においては、例えば第1の実施の形態と同様に記憶部2

3に記録したデータに対し一切のアクセスを禁止する方式や、又他の方式として、書き込み処理を禁止する方式や、記録しているファイル名等の参照ができるのみで書き込みや読み込み禁止する方式や、記録している特定の（課金対象の）プログラムを起動しないように制御する方式等を実行することができる。

【0103】これ以外の課金システム100の各部の処理は、第1の実施の形態と同様である。ただし、処理対象の装置が補助記憶装置であることに対応して、以下のような特別の処理を実行するようにすることができる。

【0104】例えば、利用情報は、処理対象の装置が記憶装置であることに対応して、記憶部23に記憶した課金対象として設定されているプログラムの数と種類や、実行回数や実行時間等の情報を対象にすることができ、また補助記憶装置20aがデータの書き込みも可能なハードディスク等の記録装置である場合には、記憶部23に記憶したデータ容量の最大値や平均値、記憶部23内に記憶したファイル総数の最大値や平均値等を対象とすることができる。また許可情報に関しても同様である。

【0105】また、本実施の形態の課金システム100では、プログラムやコンテンツを利用者に提供する業務に適応することもでき、提供するプログラム等を記録した記録媒体（例えば、磁気ディスクやCD-ROM）を、当該記録媒体にアクセスする課金制御回路10aを組み込んだアクセス装置と共に提供する方式や、課金制御回路10aを組み込んだハードディスク装置内に提供するプログラム等を記録して提供する等の方式により行うことができる。また、この場合における提供するプログラム等の情報のコピー等に対する保護方法は、例えば、同時に提供するアクセス装置以外での、提供するプログラム等を記録した記録媒体等のアクセスを禁止したり実行を禁止するプロテクトを施す方式等により可能である。

【0106】次に、本発明の課金システム100のその他の実施の形態を説明する。

【0107】第1・第2の実施の形態では、周辺機器20及び補助記憶装置20aはコンピュータ30に対し接続する形態であるが、コンピュータ30に対し内蔵する形態も可能である。また、課金制御の処理は、処理対象の装置が内蔵であっても外付けであっても同じであり、内蔵とする実施の形態においても第1・第2の実施の形態において説明された課金制御の処理を実行できる。

【0108】また同様に、課金対象の装置を、コンピュータ30本体とする形態も可能である。本発明の課金制御回路10・10aの、上述の各実施の形態や実施例における処理と同様にして、コンピュータ30本体の課金管理を処理することができる。

【0109】また、他の実施の形態として、上記第1・第2の実施の形態では、処理対象の装置はパソコン等の周辺機器であるが、更に一般の電気製品に対し適応する

形態も可能である。これは、一般の電気製品に対し、コンピュータ30との接続機能や課金サーバ40との通信機能を付加し、課金制御回路10を備えることにより、課金制御を行うのである。処理対象の装置は、コンピュータ30等に常時接続（又は、内蔵）される装置に限らず、必要な時に課金サーバ40との通信が可能であればよく、通信機能等を付加した電気製品においても上記の周辺機器20と同様の処理により使用量に対応する課金制御を行うことができる。また最近では、家庭内の電気製品には、パソコン等の外部のコンピュータによる制御が可能なものや、電話回線等を介して利用者が外出先から操作することが可能なものが登場しており、こうした電気製品に対し容易に本発明を実施することができる。また、このようにして一般の電気製品のレンタル業務や販売業務において、使用量に応じた課金をネットワークを介して実施することができる。

【0110】なお、上記各実施の形態の課金制御方法は、課金サーバ40又は課金制御回路10・10aの制御部10、利用情報検出回路12、使用可否制御回路13、タイマー回路14、利用許諾制御回路15、その他の機能をハードウェア的に実現することは勿論として、各機能を備えるコンピュータプログラムを、コンピュータ30及びその他のコンピュータ処理装置のメモリにロードされることで実現することができる。このコンピュータプログラムは、磁気ディスク、半導体メモリその他の記録媒体50に格納される。そして、その記録媒体50からコンピュータ処理装置にロードされ、コンピュータ処理装置の動作を制御することにより、上述した各機能を実現する。

【0111】また同様に、上記各実施の形態において、コンピュータ30から課金サーバ40への通信処理を、利用者の手作業により接続・通信を実行するものに限らず、この処理を自動的に開始・実行するコンピュータプログラムをコンピュータ30のメモリにロードされることで実現することができる。このコンピュータプログラムにより処理対象の装置の利用状況を監視させたり、又は定期的に課金サーバ40に接続するように設定をしておくことで、利用者は当該装置の機能が突然停止される心配がなくなり、課金制御のための通信の手間が大きく軽減される。

【0112】以上好ましい実施の形態及び実施例をあげて本発明を説明したが、本発明は必ずしも上記実施の形態及び実施例に限定されるものではなく、その技術的思想の範囲内において様々に変形して実施することができる。

【0113】

【発明の効果】以上説明したように本発明の課金システムによれば、以下のような効果が達成される。

【0114】第1に、装置の利用量に対応する利用料金を課金することが可能となる。これにより、新たに装置

の販売後のビジネスを行うことも可能となる。

【0115】第2に、料金は利用量に対応して課金されるため、利用者は少ない負担により、コンピュータ関連の装置の将来の利用量を見越して、予め高い記憶容量や処理能力を備える装置を揃えることができる。

【0116】第3に、業者は、使用者のファイル使用許可を制御できる様になると同時に、ファイル使用量に応じた料金を使用者に課する事ができる様になる。また使用者にとっても、使用したファイル容量に対してのみ使用量を支払う事になるので、無駄の無い、合理的な料金を支払う事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態による課金システムの各部の構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の第1の実施の形態による課金システムの全体の構成を示すブロック図である。

【図3】 本発明の第1の実施の形態の一実施例の使用可否制御回路による使用の可否を判断する処理を説明するためのフローチャートである。

【図4】 本発明の第1の実施の形態の一実施例の課金制御回路と課金サーバとの間の通信処理を説明するフローチャートである。

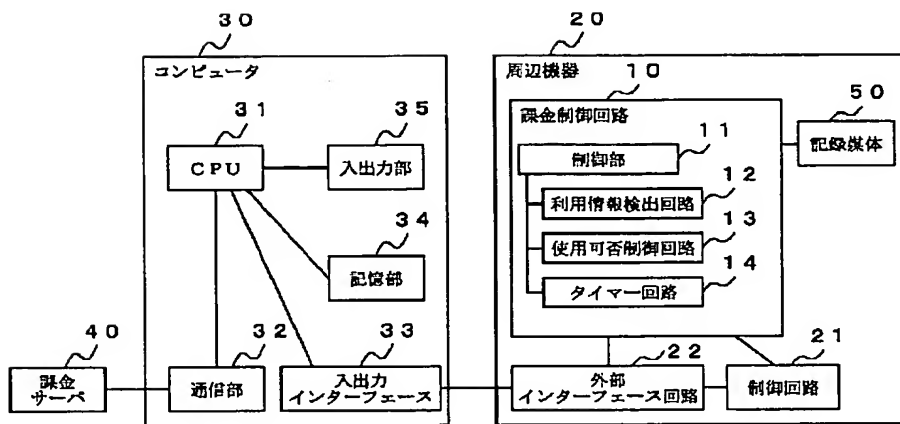
【図5】 本発明の第1の実施の形態のその他の実施例の使用可否制御回路による使用の可否を判断する処理の、他の実施例を説明するためのフローチャートである。

【図6】 本発明の第2の実施の形態による課金制御回路の構成を示すブロック図である。

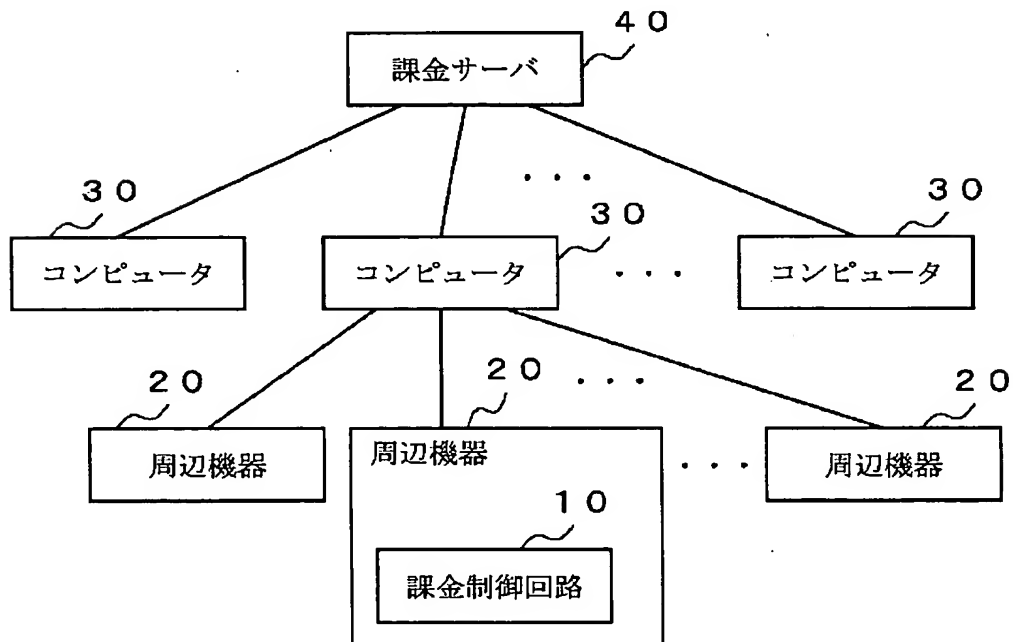
【符号の説明】

- 100 課金システム
- 10、10a 課金制御回路
- 11 制御部
- 12 利用情報検出回路
- 13 使用可否制御回路
- 14 タイマー回路
- 15 利用許諾制御回路
- 20 周辺機器
- 20a 補助記憶装置
- 21 制御回路
- 22 外部インターフェース回路
- 23 記憶部
- 30 コンピュータ
- 31 CPU
- 32 通信部
- 33 入出力インターフェース
- 34 記憶部
- 35 入出力部
- 40 課金サーバ
- 50 記録媒体

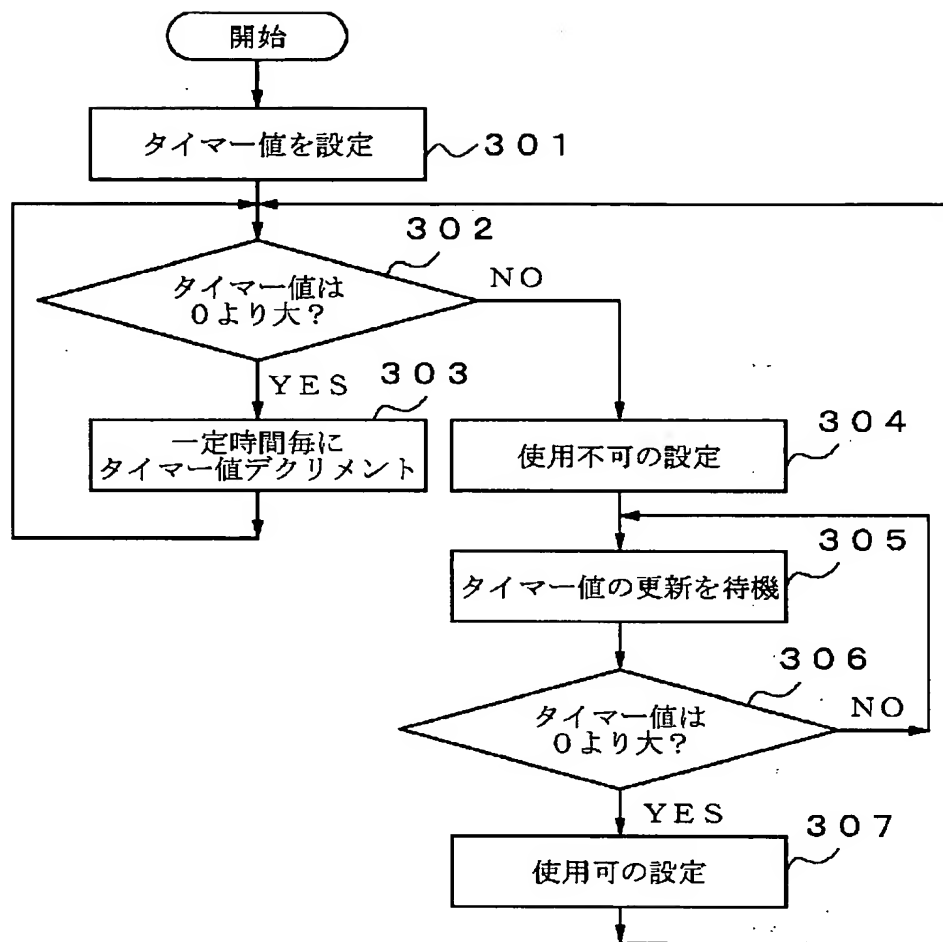
【図1】



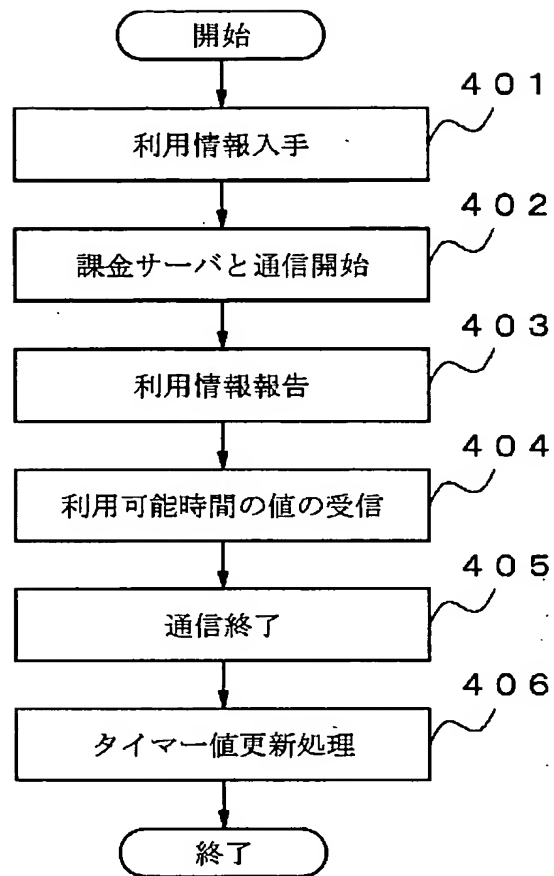
【図2】



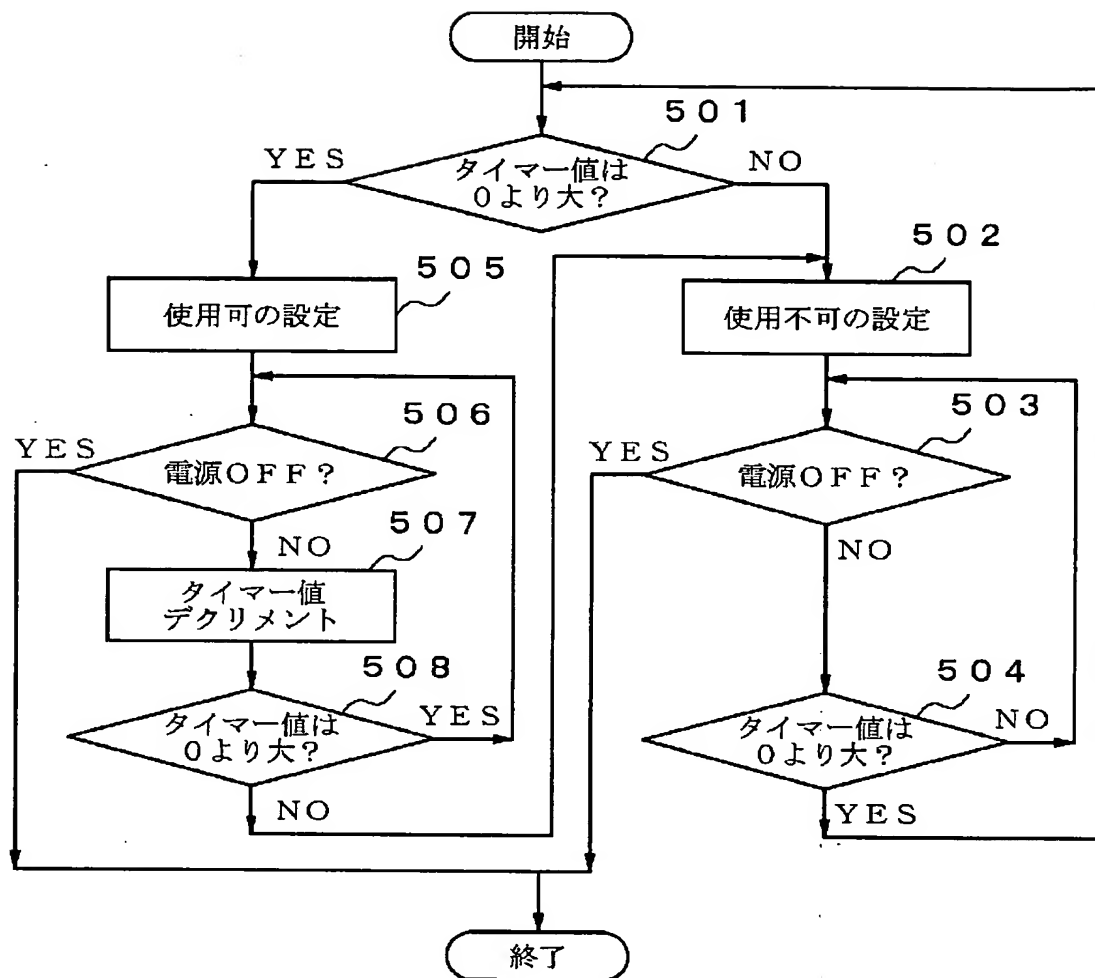
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

